

# **Impatto delle vaccinazioni sulle malattie invasive batteriche in Emilia-Romagna**

Maria Grazia Pascucci - Gabriella Frasca  
Servizio Sanità Pubblica

# Streptococcus pneumoniae

# VACCINAZIONE ANTI-PNEUMOCOCCO

## REGIONE EMILIA-ROMAGNA

---

### Offerta attiva e gratuita

- 2001: bambini a rischio aumentato per patologia
- 2004: bambini a rischio aumentato per frequenza comunità (0-3 anni)
- 2006: vaccinazione universale nuovi nati

### Copertura vaccinale

2007: **94,2%** (coorte 2006)

2008: **95,7%** (coorte 2007)

2009: **95,9%** (coorte 2008)

2010: **95,5%** (coorte 2009)

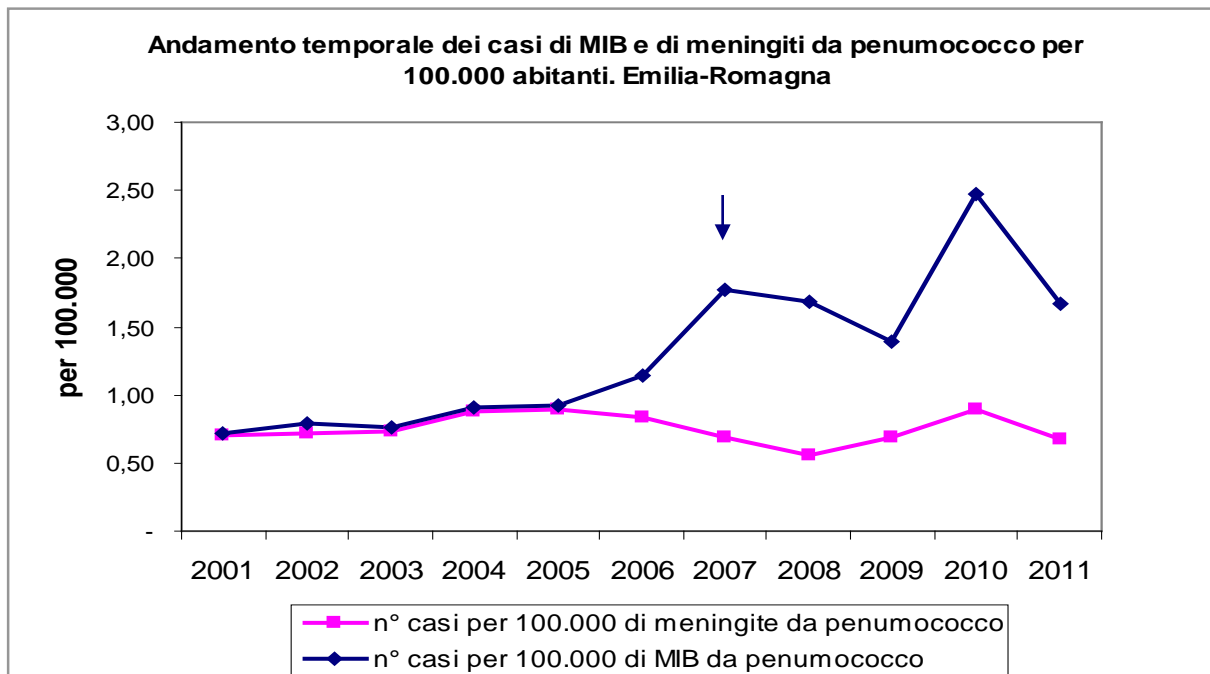
2011: **95,2%** (coorte 2010)

### Tipo di vaccino

7-valente fino a luglio 2010

13-valente da agosto 2010

# CASI DI MIB DA PENUMOCOCCO. EMILIA-ROMAGNA 2001-2011



## 2007: ridefinizione del Sistema di Sorveglianza

- estensione a forme cliniche diverse da meningite



**Valutazione di impatto della vaccinazione effettuata sulla serie delle meningiti**

**2001-2011**

**MIB**

**meningiti**

n° medio annuo

55

31

min

29

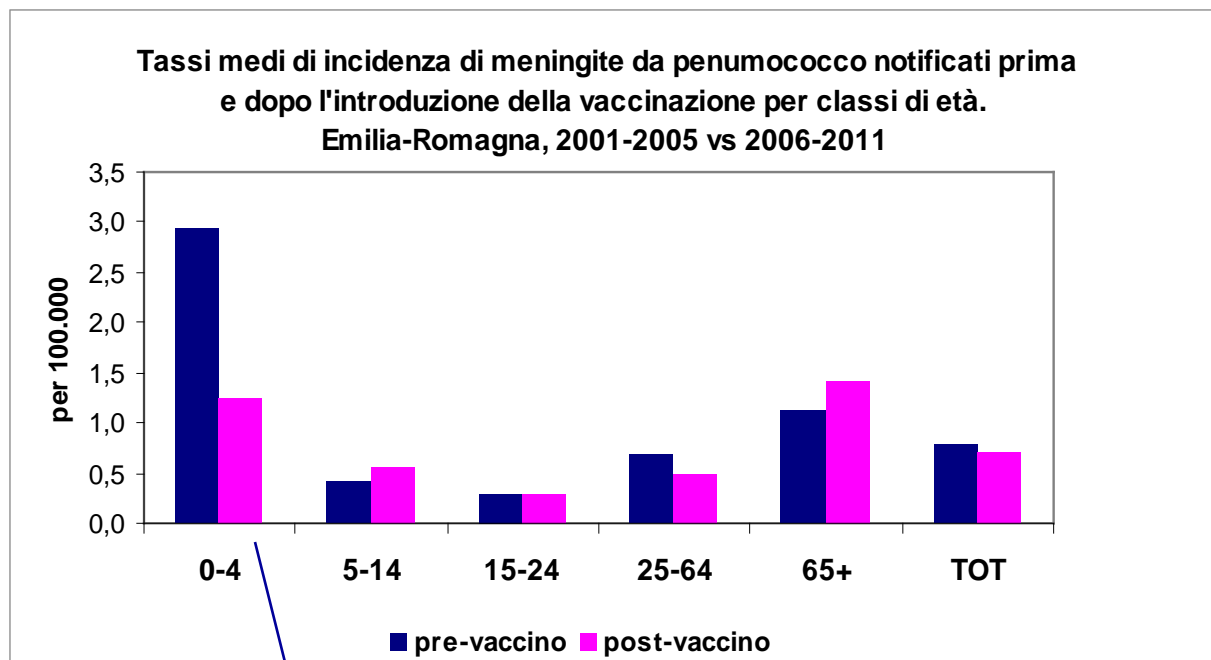
24

max

109

39

# MENINGITI DA PNEUMOCOCCO. CONFRONTO PERIODI PRE e POST VACCINO



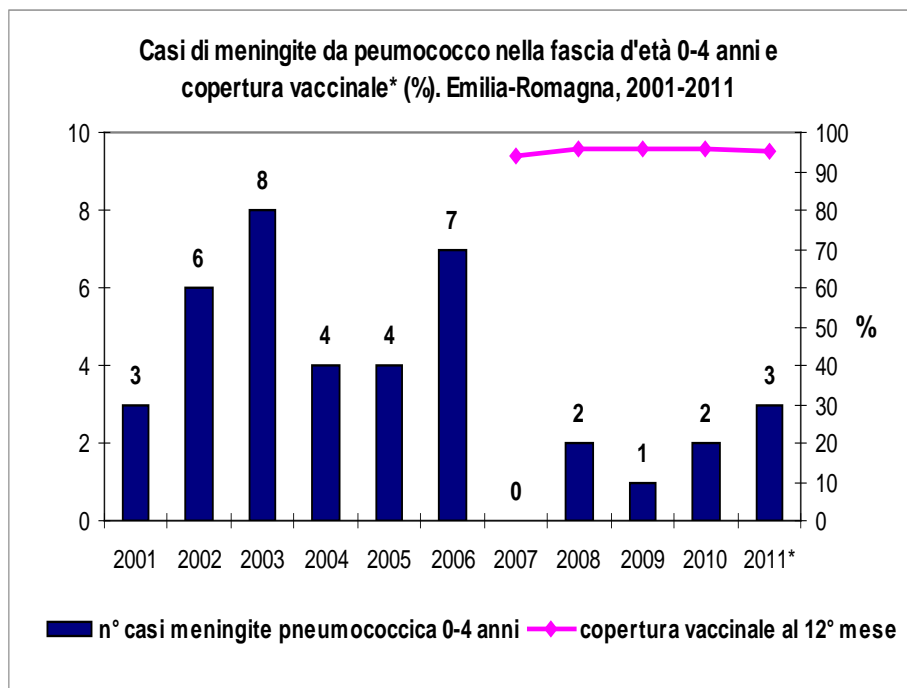
Pre-vaccino: 2001-2005

Post-vaccino: 2006-2011

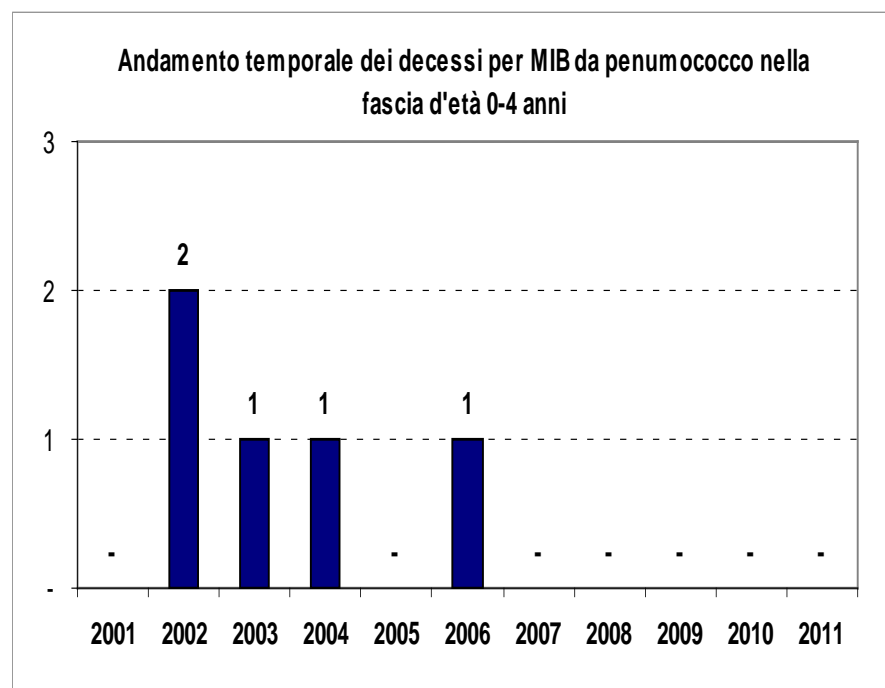
- riduzione del 55% del tasso di incidenza nella fascia d'età 0-4 anni
- stabilità dei tassi di incidenza complessivi

# MENINGITI DA PENUMOCOCCO NELLA FASCIA D'ETA' 0-4 ANNI

## CASI



## DECESSI



# TIPIZZAZIONI

---

Sierotipizzazione necessaria per:

- **conoscere la tipologia dei ceppi circolanti**
- **verificare l'eventuale riduzione dei ceppi presenti nel vaccino**
- **studiare il possibile fenomeno del replacement**

# PNEUMOCOCCO: TIPIZZAZIONI

---

## % dei casi segnalati tipizzati

2007	20%		
2008	24%	→	Tipizzazione ISS
2009	35%		
2010	71%	→	Tipizzazione CRREM (laboratorio regionale)
2011*	47%		ISS nei casi dubbi

•dati non definitivi

Ulteriori tipizzazioni vengono effettuate anche sui casi che sfuggono al Sistema di Sorveglianza

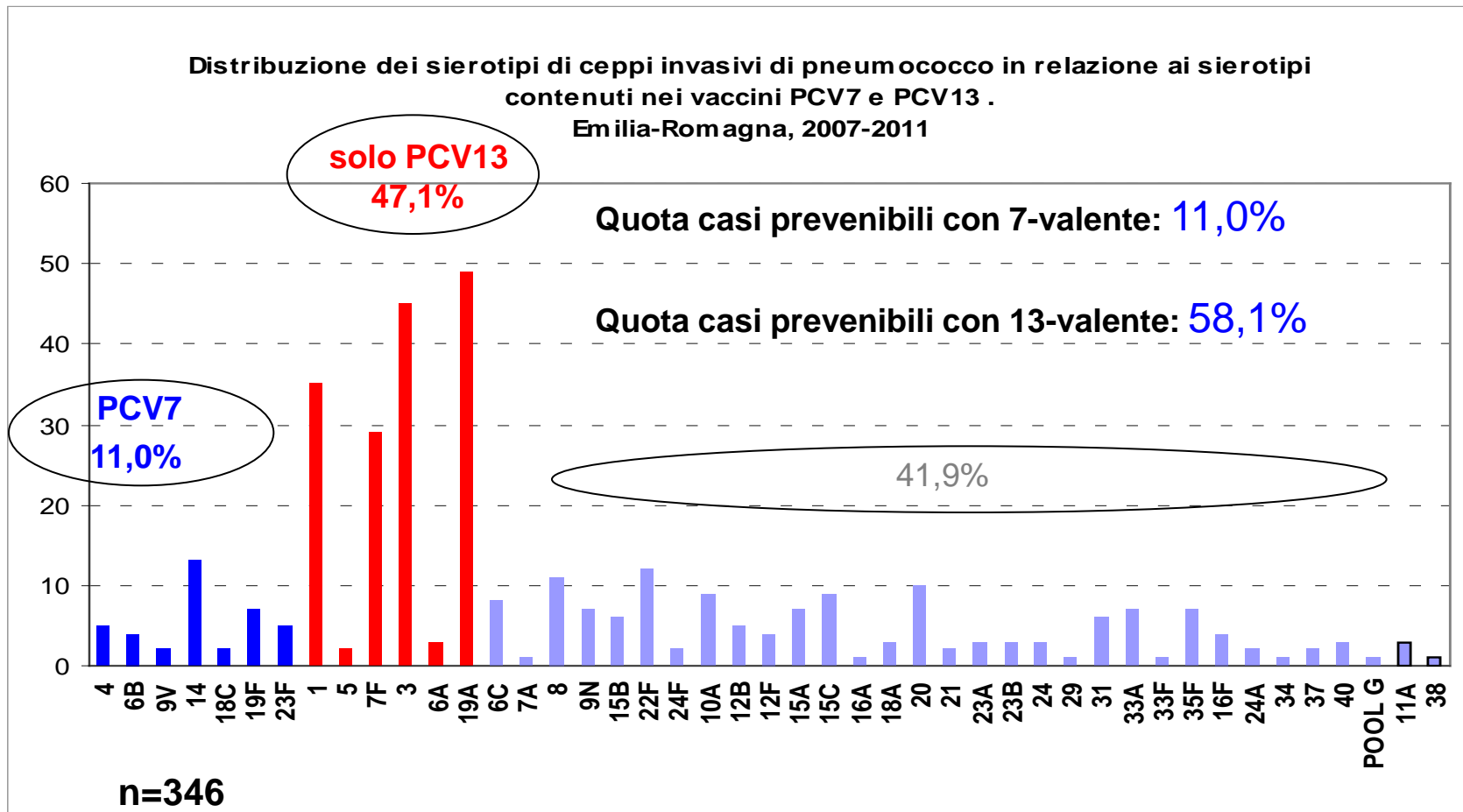


# VACCINI ANTIPNEUMOCOCCO

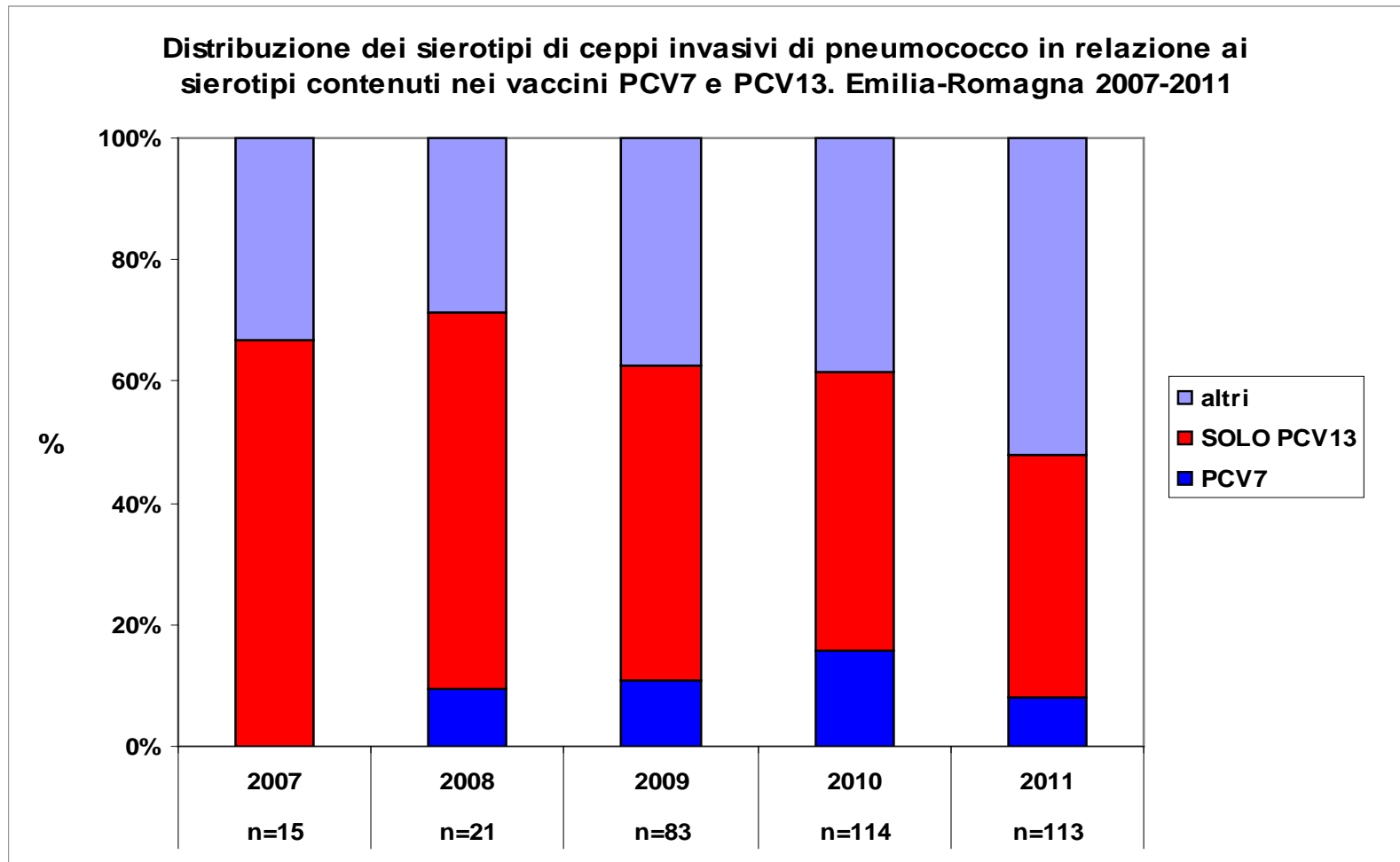
---

- **7 valente:** 4 6B 9V 14 18C 19F 23F  
(dal 2001 a luglio 2010)
- **13 valente:** 4 6B 9V 14 18C 19F 23F  
**1 3 5 7F 6A 19A**  
(da agosto 2010)
- **23 valente** (*non coniugato*): 1 2 3 4 5 6B 7F  
8 9N 9V 10A 11A 12F 14 15B 17F 18C  
19F 19A 20 22F 23F 33F

# Emilia-Romagna: sierotipi circolanti periodo 2007-2011



# Emilia-Romagna: distribuzione annuale dei sierotipi circolanti



# Emilia-Romagna: casi MIB da pneumococco 0-4 anni

---

2007 - 2011: **30** MIB da PNEUMOCOCCO  
**19** TIPIZZAZIONI

## *sierotipi isolati:*

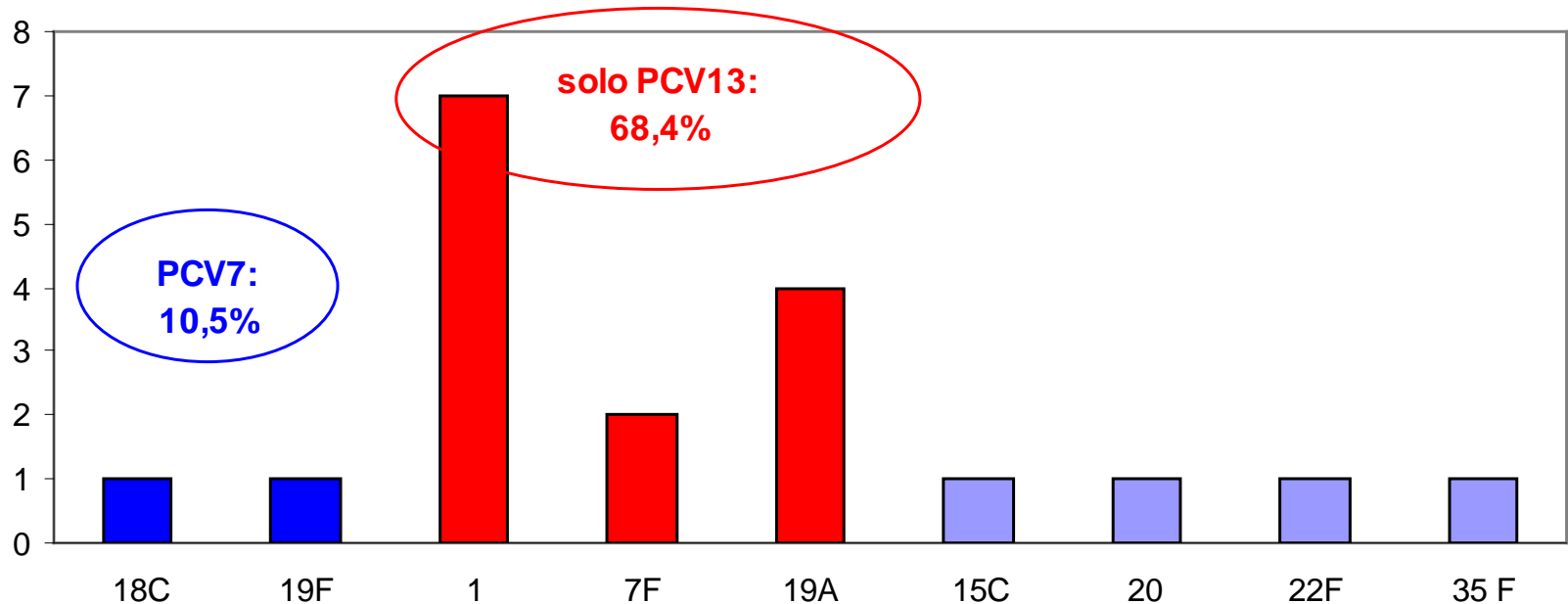
**1** 7 casi  
**19A** 4 casi  
**7F** 2 casi  
**18 C 19F 15C 22F 20 35F** 1 caso

**19F** 1 caso vaccinato con 3 dosi - **FALLIMENTO VACCINALE** -  
1 caso vaccinato con 3 dosi in attesa di tipizzazione

Altri ceppi non tipizzati perché giunti non vitali o non spediti al laboratorio regionale

# Emilia-Romagna: sierotipi circolanti periodo 2007-2011. 0-4 anni

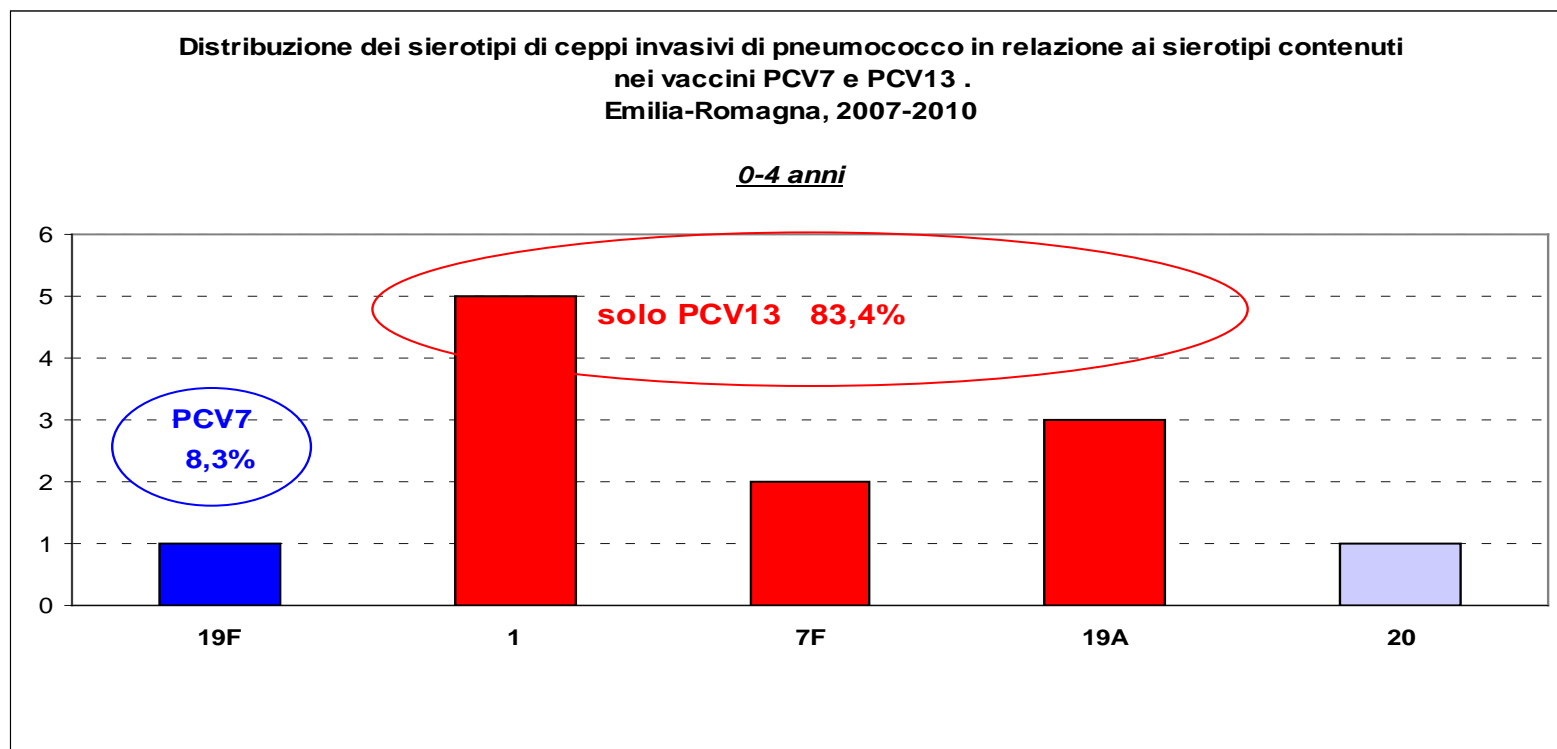
Distribuzione dei sierotipi di ceppi invasivi di pneumococco in relazione ai sierotipi contenuti nei vaccini PCV7 e PCV13 . Emilia-Romagna, 2007-2011  
0-4 anni



Quota casi prevenibili con 7-valente: **10,5%**

Quota casi prevenibili con 13-valente: **78,9%**

# Emilia-Romagna: sierotipi circolanti periodo 2007-2010. 0-4 anni



Quota casi prevenibili con 7-valente: **8,3%**

Quota casi prevenibili con 13-valente: **91,7%**

# Impatto vaccinazione antipneumococco

---

- **Le meningiti da pneumococco in Emilia-Romagna sono diminuite fra i bambini** dopo l'introduzione della vaccino PCV7, anche se in tutte le classi di età i tassi di incidenza sono ancora stabili e non hanno risentito della vaccinazione.
- I dati relativi alla tipizzazione mettono in evidenza una **maggiore circolazione dei ceppi contenuti solo nel vaccino 13-valente e non nel 7-valente** sia tra i bambini 0-4 anni che in tutte le altre fasce d'età.
- La quota di casi prevenibili in Emilia-Romagna con vaccino 13-valente è pari al:  
**58,1% in tutte le fasce d'età**  
**78,9% nella fascia 0-4 anni**

# Neisseria meningitidis



# VACCINAZIONE ANTI-MENINGOCOCCO C

## REGIONE EMILIA-ROMAGNA

---

### Offerta attiva e gratuita

- **2003:** bambini a rischio aumentato per patologia
- **2006:** introdotta vaccinazione universale ai nuovi nati a 12-15 mesi di vita e agli adolescenti a 14-15 anni

### Copertura vaccinale a 24 MESI

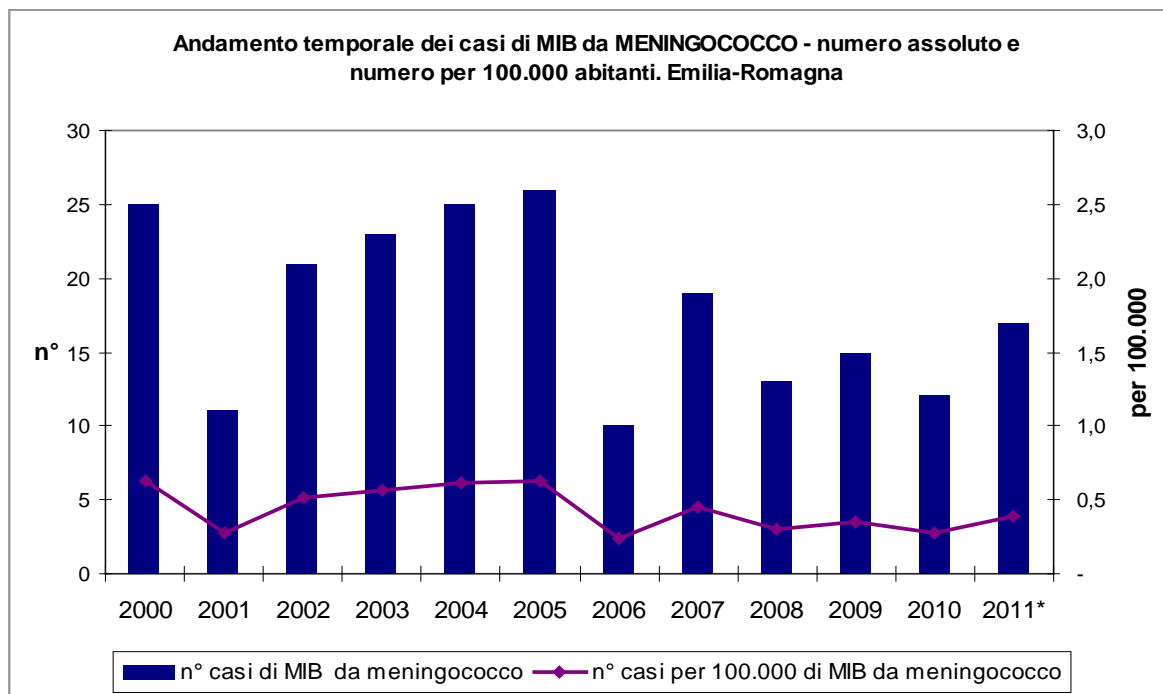
- 2007: **88,5%** (Coorte di nascita 2005)
- 2008: **92,4%** (Coorte di nascita 2006)
- 2009: **93,2%** (Coorte di nascita 2007)
- 2010: **92,3%** (Coorte di nascita 2008)
- 2011: **92,5%** (Coorte di nascita 2009)

---

### Copertura vaccinale ADOLESCENTI

- 2007: **68,7 %** (Coorte di nascita 1991)
- 2008: **74,4%** (Coorte di nascita 1992)
- 2009: **74,8%** (Coorte di nascita 1993)
- 2010: **76,3%** (Coorte di nascita 1994)
- 2011: **78,7%** (Coorte di nascita 1995)

# CASI DI MIB DA MENINGOCOCCO. EMILIA-ROMAGNA 2000-2011



media casi per anno	2000-2005	2006-2011
MIB da meningococco	21,8	14,3
B	7,5	7,5
C	8,5	2,3

# MENINGOCOCCO: SIEROGRUPPI

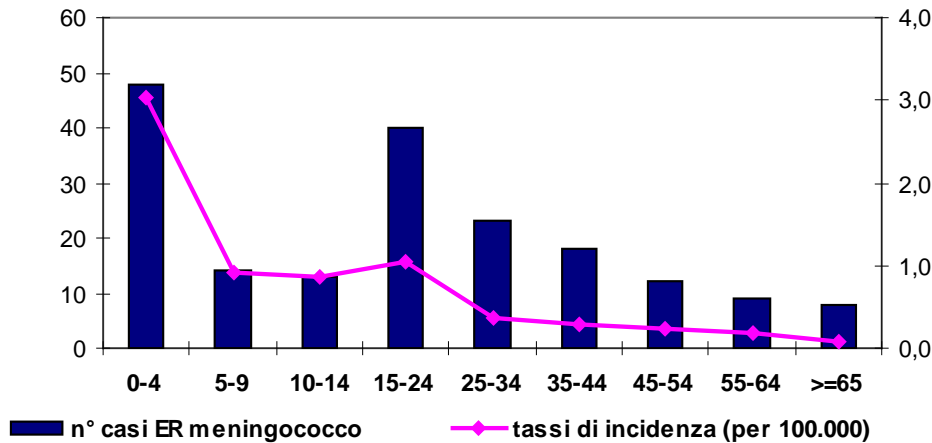
## Periodi pre e post vaccinazione

---

Sierogruppi	2000-2005 (n=131)	2006-2011 (n=86)
A	0,7%	0,0%
B	34,4%	52,3%
C	38,9%	16,3%
C/W135	0,8%	3,5%
W135	0,0%	2,3%
Y	0,8%	3,5%
non tipizzati	24,4%	22,1%
<b>Totale</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

# DISTRIBUZIONE DEI CASI DI MIB DA MENINGOCOCCO PER CLASSI DI ETÀ'.

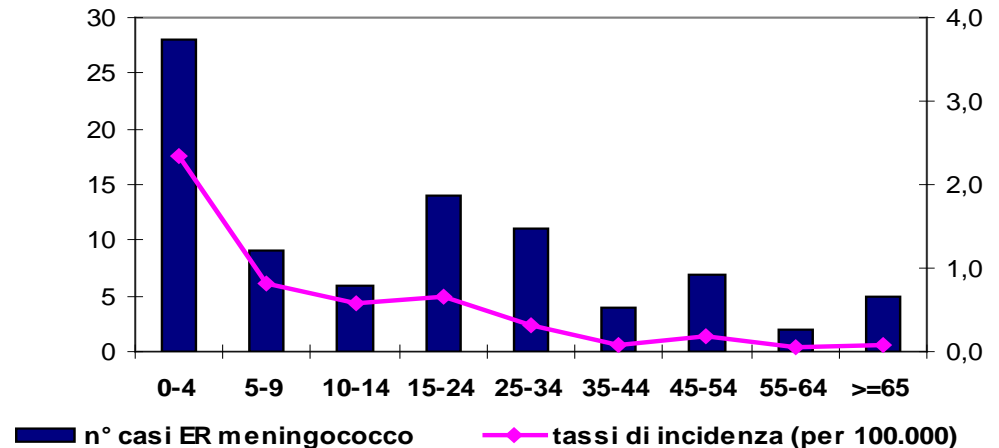
2000-2005



Pre-vaccino

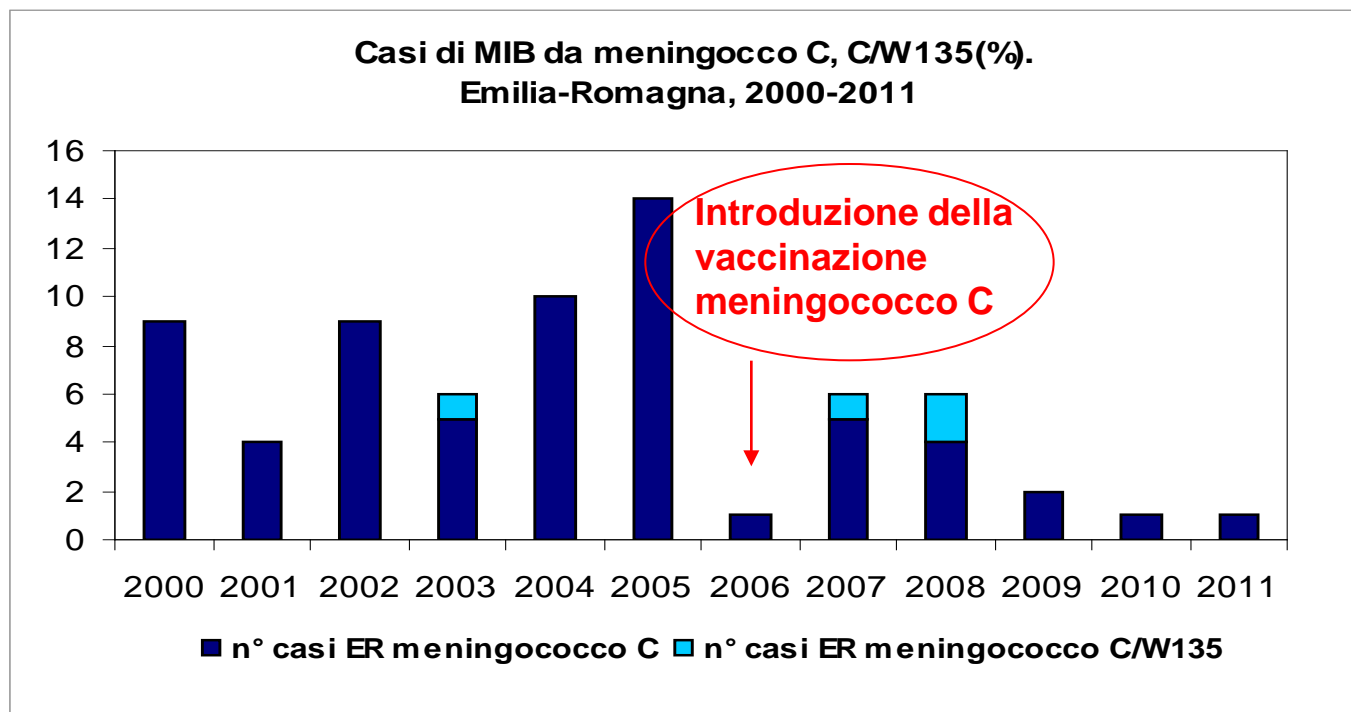
Post-vaccino

2006-2011



↓  
nelle fasce d'età 0-4 e 15-24 anni

# MIB DA MENINGOCOCCO C



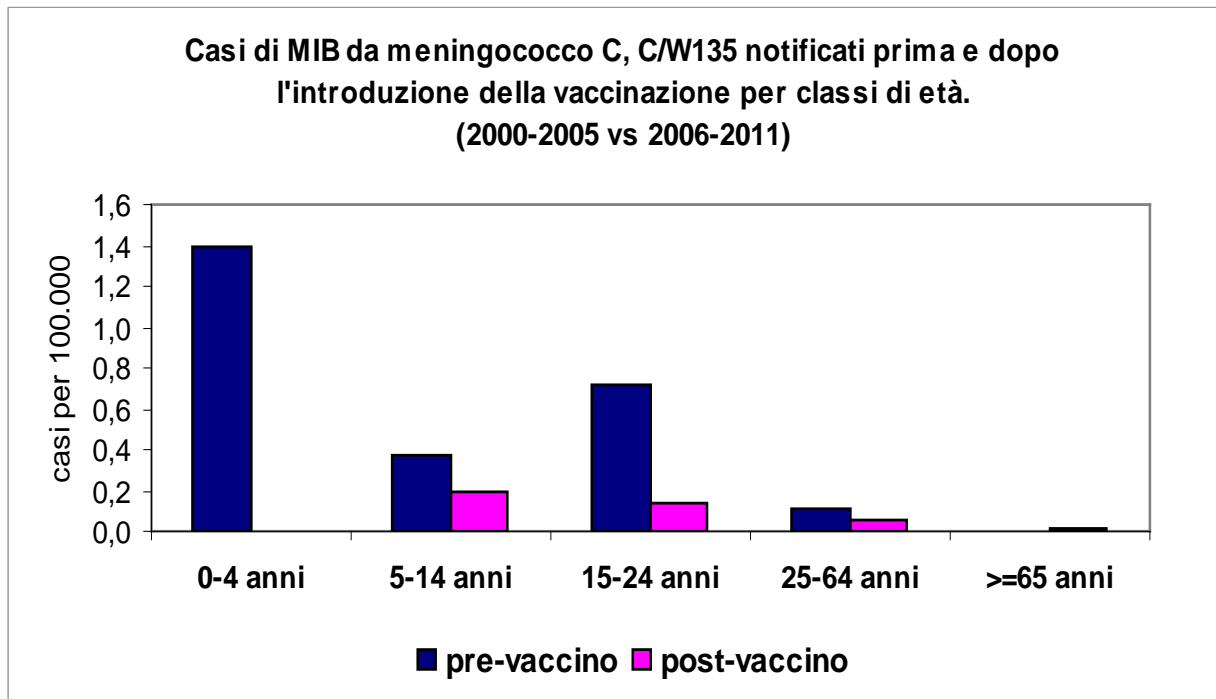
**8,5** casi l'anno nel periodo pre-vaccinazione (2000-2005)

**2,3** casi l'anno nel periodo post-vaccinazione (2006-2011)

# MIB DA MENINGOCOCCO C.

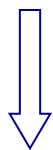
## Confronto tassi di incidenza per classi di età

### PERIODI PRE e POST VACCINO



Pre-vaccino: 2000-2005

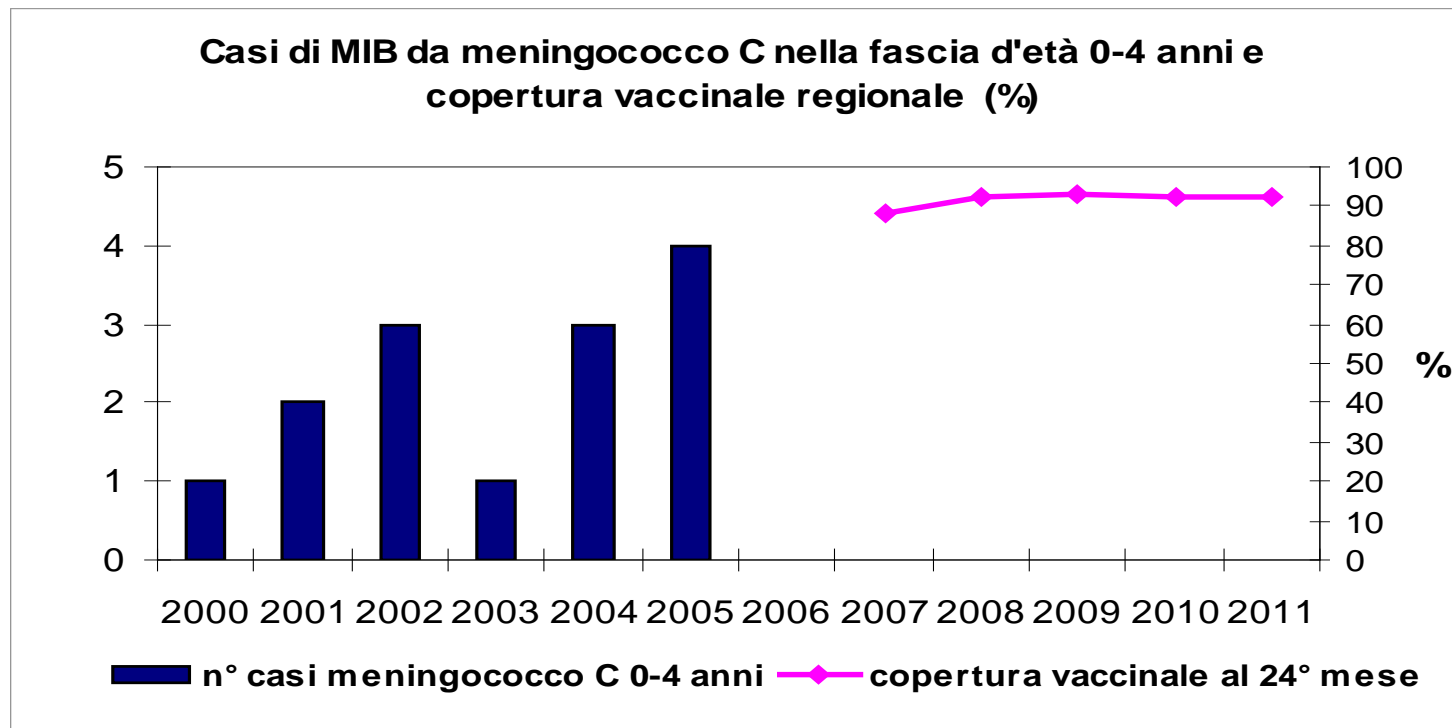
Post-vaccino: 2006-2011



dei tassi di incidenza in tutte le fasce d'età

# MIB DA MENINGOCOCCO C.

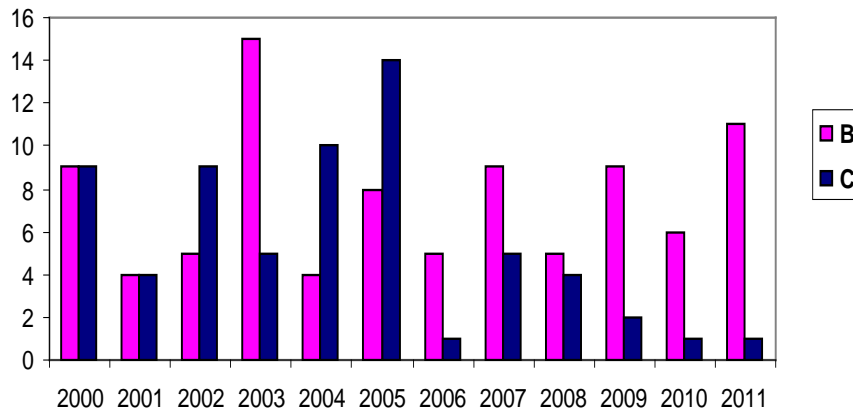
## Casi nella fascia d'età 0-4 anni



- Non sono stati rilevati dall'inizio della vaccinazione casi di meningococco C sotto i 5 anni di età.
- Dal 2006 al 2011 sono stati notificati 6 casi in questa fascia d'età non tipizzati

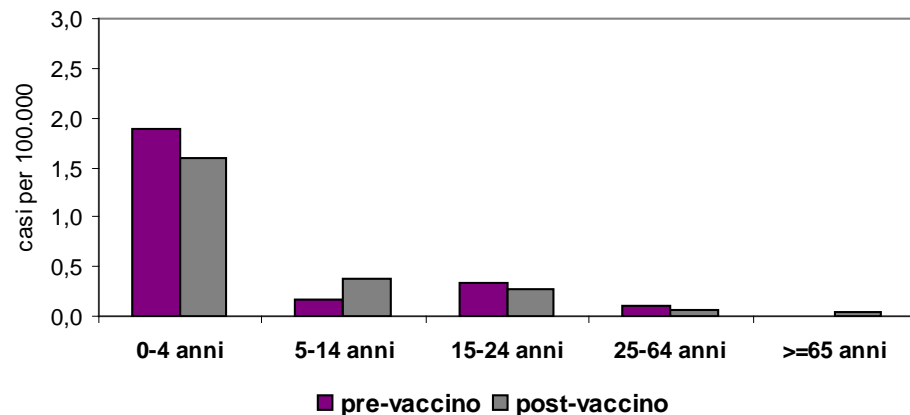
# MIB DA MENINGOCOCCO B.

Casi di MIB da meningococco tipizzati per sierogrupo e per anno.  
Emilia-Romagna, 2000-2011



I casi da meningococco B sono rimasti stabili.  
Assenza di replacement

Casi di MIB da meningococco B notificati prima e dopo l'introduzione della vaccinazione per meningococco C per classi di età.





# IMPATTO VACCINAZIONE ANTI-MENINGOCOCCO C

---

- Assenza di casi nella fascia d'età 0-4 anni di MIB da meningococco C dopo l'introduzione della vaccinazione
- Calo significativo dei casi anche nelle altre fasce d'età
- Non si osserva il fenomeno del replacement, infatti i casi di MIB da meningococco B sono rimasti stabili
- 1 fallimento vaccinale in un ragazzo con un'immunodeficienza acquisita

# Haemophilus influenzae

# VACCINAZIONE ANTI-EMOFILO B REGIONE EMILIA-ROMAGNA

---

**Offerta attiva e gratuita a partire dal 1996**

## Popolazione target

- Bambini nel primo anno di vita
- Soggetti appartenenti a categorie a rischio:
  - asplenia anatomica o funzionale*
  - trapiantati di midollo*
  - immunodeficienze congenite o acquisite*

# CASI DI MIB DA EMOFILO. EMILIA-ROMAGNA 1996-2011

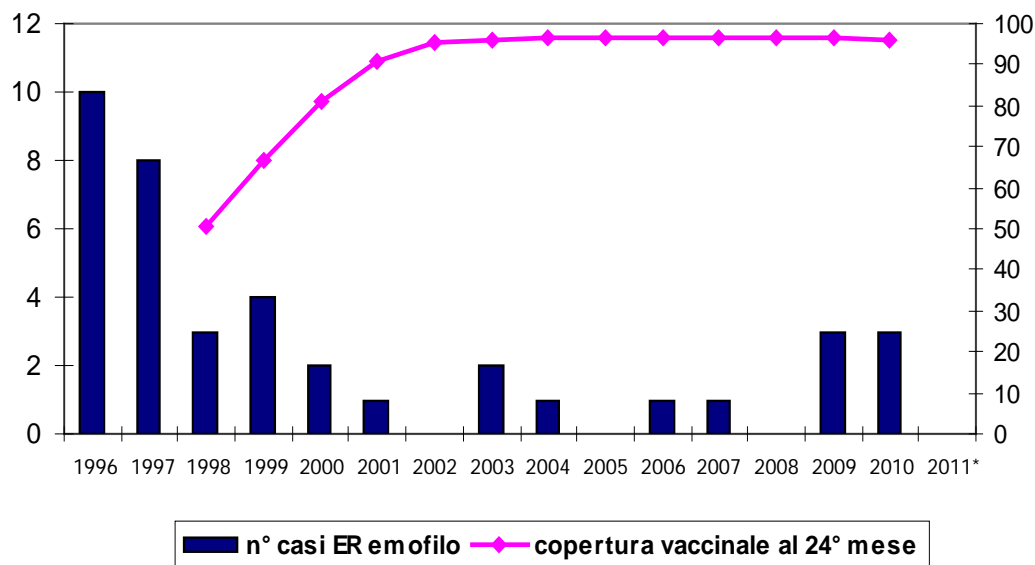
---

Aumento dei casi negli ultimi anni in parte attribuibile all'estensione della Sorveglianza a forme diverse da meningite

# MIB DA EMOFILO.

## Casi nella fascia d'età 0-4 anni

Casi di MIB da emofilo nella fasce d'età 0-4 anni e copertura vaccinale regionale (%). Emilia-Romagna, 1996-2010



Calo significativo del numero di casi dopo l'introduzione della vaccinazione, soprattutto tra i piccoli

Aumento apparente nel 2009 e nel 2010 con diffusione di forme sia capsulate che non capsulate diverse da b

# TIPIZZAZIONE EMOFILO

---

- **Dal 2007 al 2011, 16 casi tipizzati su 29:**
  - B: 4 casi**
  - E: 3 casi**
  - D: 3 casi**
  - F: 1 caso**
  - non capsulati: 5 casi**
- **Nessun fallimento vaccinale fra i casi sierotipizzati**  
**I soggetti in cui è stato individuato il sierotipo B non erano vaccinati**

# Reazioni avverse segnalate dal 1-1-2006 al 31-12-2011

Tipo vaccino	Totale dosi somministrate dal 1-1-2006	Totale reazioni avverse segnalate dal 1-1-2006		Reazioni «gravi»	
		Valori assoluti	* tassi (x10.000)	Valori assoluti	* tassi (x10.000)
Prevenar	541.460	380	(*7,01)	45	(*0,83)
Prevenar 13	170.652	86	(*5,03)	25	(*1,46)
Menjugate	439.039	189	(*4,30)	35	(*0,79)

# MIB team

## Regione Emilia-Romagna

---

- Bianca Maria Borrini
- Gabriella Frasca
- Laura Moschella
- Maria Grazia Pascucci
- Alba Carola Finarelli

Laboratorio di riferimento regionale “Centro per le Emergenze Microbiologiche CRREM” Policlinico S.Orsola Malpighi



**Grazie per l'attenzione!**